

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kambing Peranakan Etawah (PE) adalah termasuk dalam kelompok kambing dwiguna. Kambing ini merupakan hasil persilangan antara kambing Etawah dari India dengan kambing Kacang (lokal) di masa lalu (zaman kolonial Belanda). Kambing PE telah beradaptasi baik dengan kondisi tropis basah di Indonesia (Badan Litbang Pertanian, 2011). Menurut hasil survei Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017) bahwa populasi ternak kambing di Indonesia terus meningkat dalam 5 tahun terakhir yaitu tahun 2013 sampai dengan 2017 diperoleh data populasi secara berurutan yaitu 7.598.694, 7.694.130, 7.808.087, 7.903.450 dan 8.138.276 ekor.

Pemanfaatan kambing PE untuk penghasil daging masih dirasa kurang karena tingkat produktivitas kambing PE, masih rendah di Indonesia. Oleh karena itu upaya peningkatan produktivitasnya perlu dilakukan dengan cara mengelola manajemen pemberian pakan yang berkualitas. Sumber pakan di daerah tropik yang kualitas masih terbatas hal ini merupakan kendala utama sehingga produktivitas ternak umumnya masih jauh lebih rendah dibanding potensi genetik yang ada. Akibat keterbatasan sumber pakan yang berkualitas, memerlukan suplementasi nutrisi, terutama pakan sumber protein sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas Susanti dan Marhaeyanto (2014).

Menyediakan ransum yang bergizi bagi ternak dapat dilakukan dengan cara dengan memanfaatkan bahan pakan sumber konsentrat yang dicampur

sumber serat kasar (hijauan) sesuai dengan porsinya didalam ransum atau disebut pakan komplit. Daun kembang sepatu merupakan salah satu pakan hijauan yang dapat diberikan kepada kambing PE sebagai suplementasi hijauan. Saponin yang terkandung dalam daun kembang sepatu *Hibiscus rosa-sinensis L.* merupakan agensia defaunasi untuk menurunkan populasi protozoa dalam rumen dan diharapkan meningkatkan jumlah bakteri. Saponin mampu melisiskan protozoa dengan membentuk ikatan yang kompleks dengan sterol yang terdapat pada permukaan membran protozoa (Suparjo, 2008). Sehingga saponin dapat meningkatkan penyerapan gizi dalam usus karena dalam konsentrasi rendah dapat meningkatkan permeabilitas sel-sel mukosa usus (Tarmudji, 2004).

Protein kasar yang masuk dalam retikulo rumen berasal dari pakan dan saliva. Protein kasar tersebut dapat berupa protein murni dan Nitrogen Non Protein (NPN) (Soebarinoto *et al.* 1991). Mikroba rumen mempunyai peranan penting dalam metabolisme protein karena dapat menggunakan NPN untuk diubah menjadi protein tubuhnya. Di dalam rumen protein mengalami hidrolisis menjadi peptida oleh enzim proteolisis yang dihasilkan mikroba. Sebagian peptida digunakan untuk membentuk protein tubuh mikroba, dan sebagian lagi dihidrolisis menjadi asam-asam amino. Di samping itu ada beberapa protein yang tahan terhadap degradasi mikroba rumen, sehingga dapat langsung masuk ke dalam abomasum dan usus halus dan mengalami pencernaan. Sumber protein yang masuk ke dalam abomasum dan usus halus untuk dicerna dan diserap serta digunakan untuk sintesis protein tubuh berasal dari 2 komponen : mikrobial protein dan protein pakan yang selamat dari degradasi di dalam rumen. Sedangkan

amonia yang terbentuk di dalam rumen sebagian besar digunakan oleh mikroba untuk membentuk protein tubuhnya, sebagian yang lain dibawa ke hati melalui pembuluh darah. Di dalam hati amonia diubah menjadi urea kembali. Urea sebagian besar difiltrasi keluar oleh ginjal dan dikeluarkan bersama-sama urin. Sebagian urea masuk kembali ke dalam rumen melalui saliva atau langsung menembus dinding rumen (melalui saluran darah) masuk ke dalam cairan rumen.

Protein tersusun atas unsur nitrogen, oleh karena itu proses metabolisme protein dapat diartikan sebagai metabolisme nitrogen. Salah satu cara untuk mengetahui komposisi hijauan dan level konsentrat yang baik digunakan retensi nitrogen sebagai indikator utama. Besarnya retensi nitrogen menunjukkan keefektifan penggunaan nitrogen oleh ternak. Retensi nitrogen juga menunjukkan status nutrisi ransum ternak sehingga diketahui nitrogen dalam ransum yang diberikan tersebut cukup memenuhi kebutuhan atau harus merombak jaringan tubuhnya untuk memenuhi kebutuhannya. Semakin positif neraca nitrogen pada ternak yang sedang tumbuh, maka neraca nitrogen semakin bagus (Saskara Dkk., 2015).

Indikator lain yang dapat digunakan untuk mengetahui jumlah protein pada pakan yang dapat dicerna oleh tubuh ternak yaitu dengan mengukur kadar hemoglobin darah. Menurut Putra (2004) pakan merupakan salah satu sumber protein darah. Variabel tersebut digunakan untuk mengetahui protein yang tertinggal pada tubuh ternak yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan sel baru dan kebutuhan hidupnya dengan level pemberian *Hibiscus rosa-sinensis* L. yang berbeda pada setiap ternak. Suplementasi daun kembang sepatu pada pakan

komplit feed berbasis limbah pertanian digunakan karena potensi tanaman tersebut sangat menjanjikan untuk dijadikan pakan ternak mengingat kandungan nutrisi yang terkandung sangat mendukung untuk dijadikan pakan ternak sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi harian ternak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah penggemukan dan pemeliharaan kambing PE secara intensif dengan pemberian suplementasi *Hibiscus rosa-sinensis L.* pada pakan komplit feed berbasis limbah pertanian dapat memberikan perbedaan performans dilihat dari retensi nitrogen dan gambaran hemoglobin darah kambing PE.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh retensi nitrogen dan nilai hemoglobin darah kambing PE yang diberi pakan komplit feed berbasis limbah pertanian dengan suplementasi *Hibiscus rosa-sinensis L.* berbeda level ?
2. Pada level suplementasi *Hibiscus rosa-sinensis L.* berapa pada pakan komplit yang memberikan pengaruh terhadap retensi nitrogen dan nilai hemoglobin darah terbaik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh pemberian *Hibiscus rosa-sinensis L.* terhadap retensi nitrogen dan nilai hemoglobin darah kambing PE
2. Mengetahui level pemberian *Hibiscus rosa-sinensis L.* terbaik dilihat dari retensi nitrogen dan nilai hemoglobin darah.